

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/009028

International filing date: 18 May 2005 (18.05.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-147828
Filing date: 18 May 2004 (18.05.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 June 2005 (30.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 5 月 1 8 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 1 4 7 8 2 8

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
J P 2 0 0 4 - 1 4 7 8 2 8
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

出 願 人
Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

2 0 0 5 年 6 月 1 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】	特許願
【整理番号】	ES15768000
【提出日】	平成16年 5月18日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	G06F 13/00
【発明者】	
【住所又は居所】	長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
【氏名】	倉田 賢一
【特許出願人】	
【識別番号】	000002369
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	
【識別番号】	110000198
【氏名又は名称】	特許業務法人湘洋内外特許事務所
【代表者】	三品 岩男
【電話番号】	045(316)3711
【連絡先】	担当は福田康弘
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	221535
【納付金額】	16,000円
【提出物件の目録】	
【物件名】	特許請求の範囲 1
【物件名】	明細書 1
【物件名】	図面 1
【物件名】	要約書 1
【包括委任状番号】	0312722

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置であって、
通信可能な印刷装置のリストを表示して、印刷に用いる印刷装置の選択を受け付けるリスト表示手段と、
デバイスの検索要求を行なう検索要求手段と、
前記検索要求に応じたデバイスから印刷装置を抽出する印刷装置抽出手段と、
抽出された印刷装置に対して、前記印刷装置に関する情報の要求を行なう印刷装置情報要求手段と、
前記印刷装置情報要求の応答情報が所定の条件を満たすかどうかを判断する判断手段と、
前記条件を満たすと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの上位に登録し、前記条件を満たさないと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの下位に登録する印刷装置登録手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の端末装置であって、
前記判断手段は、前記所定の条件として、前記印刷装置情報要求の応答情報に含まれる前記印刷装置の製造者が所定の製造者であるかどうかを判断することを特徴とする端末装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の端末装置であって、
前記所定の製造者は、当該端末装置において印刷処理を制御するためのプログラムの開発者と同一であることを特徴とする端末装置。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の端末装置であって、
前記印刷装置登録手段は、通信可能な印刷装置のリストへの登録後に、所定の条件を満たすと判断された印刷装置を特定するための情報について、所定の優先順位に基づいてリストの順位を入れ替えることを特徴とする端末装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の端末装置であって、
前記所定の優先順位は、機種別に付された順位であることを特徴とする端末装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の端末装置であって、
前記印刷装置登録手段が前記リストに登録する印刷装置を特定するための情報は、前記印刷装置情報要求の応答情報に含まれる前記印刷装置の製造者および前記印刷装置の機種名であることを特徴とする端末装置。

【請求項 7】

印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置であって、
印刷装置のリストを表示して、印刷に用いる印刷装置の選択を受け付けるリスト表示手段と、
デバイスの検索要求を行なう検索要求手段と、
前記検索要求に応じたデバイスから印刷装置を抽出する印刷装置抽出手段と、
抽出された印刷装置に対して、前記印刷装置に関する情報の要求を行なう印刷装置情報要求手段と、
前記印刷装置情報要求の応答情報が所定の条件を満たすかどうかを判断する判断手段と、
前記条件を満たすと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストに登録する印刷装置登録手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 8】

印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置で実行される印刷制御プログラムであって

、
通信可能な印刷装置のリストを表示して、印刷に用いる印刷装置の選択を受け付けるリスト表示手段と、

通信可能な印刷装置から取得した前記印刷装置に関する情報が所定の条件を満たすかどうかを判断する判断手段と、

前記条件を満たすと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの上位に登録し、前記条件を満たさないと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの下位に登録する印刷装置登録手段とを端末装置に機能させることを特徴とする印刷制御プログラム。

【請求項 9】

印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置における、通信可能な印刷装置のリストを表示して、印刷に用いる印刷装置の選択を受け付けるリスト表示制御方法であって、

デバイスの検索要求を行なう検索要求ステップと、

前記検索要求に応じたデバイスから印刷装置を抽出する印刷装置抽出ステップと、

抽出された印刷装置に対して、前記印刷装置に関する情報の要求を行なう印刷装置情報要求ステップと、

前記印刷装置情報要求の応答情報が所定の条件を満たすかどうかを判断する判断ステップと、

前記条件を満たすと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの上位に登録し、前記条件を満たさないと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの下位に登録する印刷装置登録ステップとを有することを特徴とするリスト表示制御方法。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 近距離無線通信端末装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、近距離無線通信技術を用いた印刷システムに係り、特に、印刷可能なプリンタを検索して、一覧表示する端末装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、近距離無線通信技術を用いたネットワークが実用化されている。従来、パーソナルコンピュータ等の端末装置と印刷装置であるプリンタとがケーブルで接続された印刷システムにおいても、端末装置から印刷データを近距離無線通信でプリンタに送信し、印刷が行なえるようになっている。

【0003】

近距離無線通信のインタフェースとしては、2.45GHz帯の無線周波数を使うブルートゥース（Bluetooth：商標）が代表的であり、例えば、特許文献1に示されるようにブルートゥースを用いた種々の通信技術が提案されている。

【0004】

端末装置がプリンタとブルートゥースで無線通信を行なって印刷をする場合には、周辺にデバイスの検索要求を行ない、応答してきたデバイスからプリンタを選別し、印刷可能なプリンタのリストをユーザに提示する。そして、ユーザが選択したプリンタに対して印刷データを送信することで印刷が実行される。

【0005】

【特許文献1】 特開2002-373130号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、ブルートゥースでは、デバイスの検索要求を行ない、応答してきたプリンタからプリンタに関する情報を取得する手順については仕様が定められている。しかし、印刷可能なプリンタのリストをユーザに提示する部分については規定されていない。このため、プリンタのリスト表示の内容は開発者の設計に委ねられているが、使い勝手等については考慮されておらず、応答してきた順序でプリンタを一覧表示してユーザに選択を促すようにしている。

【0007】

端末装置における印刷処理は印刷制御プログラムにしたがって制御されるが、プリンタは製造メーカーや機種等により仕様が異なるため、プリンタ毎に印刷制御プログラムとの相性の善し悪しがある。

【0008】

印刷制御プログラムとの相性のよいプリンタで印刷を行なうことにより、印刷制御プログラムおよびプリンタの性能を最大限活用できるため、なるべく相性のよいプリンタが選択されることが望ましい。

【0009】

一方、ユーザの側からも、プリンタ制御プログラムと相性のよいプリンタを簡易に指定することができれば便利である。

【0010】

本発明は、近距離無線通信を用いた印刷システムにおいて、プリンタの選択に際しての使い勝手を向上させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決するため本発明によれば、
印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置であって、

通信可能な印刷装置のリストを表示して、印刷に用いる印刷装置の選択を受け付けるリスト表示手段と、

デバイスの検索要求を行なう検索要求手段と、

前記検索要求に応じたデバイスから印刷装置を抽出する印刷装置抽出手段と、

抽出された印刷装置に対して、前記印刷装置に関する情報の要求を行なう印刷装置情報要求手段と、

前記印刷装置情報要求の応答情報が所定の条件を満たすかどうかを判断する判断手段と、

前記条件を満たすと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの上位に登録し、前記条件を満たさないと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの下位に登録する印刷装置登録手段とを備えることを特徴とする端末装置が提供される。

【0012】

ここで、前記判断手段は、前記所定の条件として、前記印刷装置情報要求の応答情報に含まれる前記印刷装置の製造者が所定の製造者であるかどうかを判断することができる。

【0013】

また、前記所定の製造者は、当該端末装置において印刷処理を制御するためのプログラムの開発者と同一であることとすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0015】

図1は、本発明を適用可能な近距離無線通信システムの構成の一例を示すブロック図である。本図に示すように近距離無線システムは、端末装置1と複数の周辺装置とを備えて構成される。

【0016】

周辺装置としては、例えば、プリンタ10、デジタルカメラ101、PDA(Personal Digital Assistant)102であるとし、プリンタ10は、複数台のプリンタ10a～10eが存在しているものとする。

【0017】

複数台のプリンタ10は、種々のメーカーにより製造され、それぞれ異なる機種であるとする。ここでは、プリンタ10aは、「A社製のプリンタa」であり、プリンタ10bは、「B社製のプリンタb」であり、プリンタ10cは、「B社製のプリンタc」であり、プリンタ10dは、「C社製のプリンタd」であり、プリンタ10eは、「A社製のプリンタe」であるとする。

【0018】

端末装置1と複数の周辺装置とは、近距離無線通信を行なう。本実施例において、端末装置1と周辺装置とが行なう近距離無線通信は、ブルートゥース(Bluetooth)を用いるものとする。ただし、端末装置1と周辺装置との近距離無線通信インタフェースは、ブルートゥースには限られない。

【0019】

図2は、端末装置1とプリンタ10のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【0020】

本図に示すように、端末装置1は、CPU2、RAM3、インタフェース(I/F)4、補助記憶部5、表示部6、ROM7を備えて構成される。

【0021】

CPU2は、バスを介してRAM3、I/F4、補助記憶部5、表示部6、ROM7とそれぞれ接続し、ROM7に格納されたプログラム等に当たって各種処理を実行する。また、CPU2は、I/F4を介して外部から入力されたブルートゥースのコマンドを解

釈して、補助記憶部5からデータを読み出したり、I/F4からそのコマンドの応答などを外部に出力させるためにI/F4を制御する処理等を行なう。

【0022】

また、CPU2は、ROM3等に格納された印刷制御プログラムにしたがって、プリンタ10による印刷を実行するための処理を行なう。

【0023】

RAM3は、CPU2のワーキングメモリ等として用いられる。

【0024】

I/F4は、プリンタ10等の外部機器とのインタフェースとなる。I/F4は、CPU2の制御によりブルートウースの規格に沿うコマンドを作成して外部機器に出力するとともに、外部機器から出力されたブルートウースの規格に沿うコマンドを入力して、コマンドの内容に関するデータ、コマンドに付随したデータ等をCPU2に出力する。

【0025】

なお、I/F4内にCPU、ROM、RAM等を備えさせ、CPU2からの制御命令により、その後のブルートウースのコマンド作成と出力、および、外部から入力された内容の解釈等を行なうようにしてもよい。

【0026】

補助記憶部5は、プリンタ10で印刷すべき画像データ等を記憶する。画像データ等は、JPG等の所定の画像フォーマットでファイルとして補助記憶部5に格納される。ファイルはファイル名により識別され、CPU2の制御により読み出され、I/F4を介してプリンタ10等の外部機器に出力される。補助記憶部5は、ハードディスク装置、フラッシュメモリ等の不揮発性の記憶装置を用いて構成することができる。

【0027】

表示部6は、端末装置の操作のために必要な情報等をメニュー形式で表示したり、印刷すべき画像の表示を行なう。表示部6は、液晶表示装置等を用いて構成することができる。

【0028】

ROM7は、CPU2によって実行される各種プログラム等が不揮発的に格納されている。各種プログラムは、例えば、端末装置1を制御するオペレーティングシステム、ブルートウースによる通信を行なうためのブルートウース制御プログラム、プリンタ10を制御するための印刷制御プログラム、印刷すべき画像データを取り扱うアプリケーションプログラム等である。

【0029】

なお、端末装置1は、例えば、パーソナルコンピュータその他の情報処理装置を用いて構成することができる。もちろん、携帯電話等の携帯端末装置を用いるようにしてもよい。

【0030】

図2に示すように、プリンタ10は、CPU11、RAM12、I/F13、操作パネル14、印刷エンジン15、ROM16を備えて構成される。

【0031】

CPU11は、バスを介してRAM12、I/F13、操作パネル14、印刷エンジン15、ROM16とそれぞれ接続されている。CPU11は、ROM16に格納されたプログラム等にしたがって各種処理を実行し、I/F13、操作パネル14、印刷エンジン15等を制御する処理を行なう。また、CPU11は、I/F13を介して外部から入力されたブルートウースのコマンドを解釈して、印刷エンジン15を制御したり、I/F13を制御する。

【0032】

RAM12は、CPU11のワーキングメモリ等として用いられる。

【0033】

I/F13は、ブルートウースによって無線接続された外部機器とのインタフェースと

なる。I/F 13は、CPU 11の制御によりブルートゥースの規格に沿うコマンドを作成して外部機器に出力するとともに、外部機器から出力されたブルートゥースの規格に沿うコマンドを入力して、コマンドの内容に関するデータ、コマンドに付随したデータ等をCPU 11に出力する。

【0034】

なお、I/F 13内にCPU、ROM、RAM等を備えさせ、CPU 11からの制御命令により、その後のブルートゥースのコマンド作成と出力、および、外部から入力された内容の解釈等を行なうようにしてもよい。

【0035】

操作パネル14は、プリンタ10の状態を表示したり、プリンタ10における印刷処理に関する設定等を受け付ける。操作パネル14は、液晶表示装置、入力ボタン等を用いて構成することができる。

【0036】

印刷エンジン15は、実際に印字処理を行なう機構であり、給排紙機構、印字機構等を備えて構成される。印刷エンジン15の印刷方式は、例えば、インクジェット方式とすることができる。インクジェット方式の印刷エンジンは、筐体内にインクを充填したインクカートリッジを複数備え、このインクを記録ヘッドから記録用紙等の印刷媒体に吹き付けて印刷を行なう。ただし、印刷エンジン15の印刷方式はインクジェット方式に限られず、例えば、トナーを用いたレーザー方式としてもよい。

【0037】

I/F 13から入力された印刷対象の画像データは、RAM 12に格納され、CPU 11の制御により印刷エンジン15に出力され、印字処理が行なわれる。

【0038】

ROM 16は、CPU 11によって実行される各種プログラム等が不揮発的に格納されている。

【0039】

つぎに、端末装置1がいずれかのプリンタ10から印刷を行なう際の処理について図3のフロー図を参照して説明する。具体的には、ユーザに印刷に用いるプリンタを選択させるために、通信可能なプリンタ10を検索し、索出されたプリンタ10の一覧をリスト表示する処理である。本処理は、主として印刷制御プログラムをCPU 2が実行することにより制御される。

【0040】

まず、端末装置1は、デバイス探索要求を送信する(S101)。端末装置1の通信範囲内にあるブルートゥース装置は、この探索要求を受信すると、接続応答を端末装置1に送信する。

【0041】

いずれかのブルートゥース装置から接続応答を受信すると(S102:Y)、接続応答に含まれるCoD(Class of Device)を調べ、応答した装置がプリンタであるかどうかを判断する(S103)。印刷制御プログラムは、プリンタ10を制御して印刷を行なうアプリケーションであるため、制御対象であるプリンタ10以外のブルートゥース装置を作成するリストから除外するためである。

【0042】

その結果、プリンタでないと判断した場合には(S103:N)、他のブルートゥース装置からの接続応答を待つ。

【0043】

一方、プリンタであると判断した場合には(S103:Y)、その装置の属性を調べるために、その装置に対してSDP検索要求を送信する(S104)。

【0044】

そして、その装置からの応答を受信する(S105)。この応答には、プリンタが使用できるプロファイル、プリンタメーカー、プリンタ機種、その他のプリンタに関する情報が

含まれている。なお、デバイス探索要求からここまでの処理は、ブルートゥースの仕様にしたがって行なわれる処理である。

【0045】

端末装置1は、その応答内容と、あらかじめ定められた条件とを比較して、そのプリンタ10が条件を満たしているかどうかを判断する(S106)。

【0046】

この条件は、例えば、所定のメーカーのプリンタであることとすることができる。印刷を行なうプリンタ10が、印刷処理を制御するプログラムとの相性がよい場合には、よい印刷結果が得られると予想される。例えば、印刷処理プログラムの開発メーカーと同一のメーカー、あるいは、関連の強いメーカー製のプリンタであれば、両者の相性がよいと想定される。

【0047】

そこで、本実施形態では、プリンタが所定のメーカー、具体的には、印刷処理プログラムの開発メーカーと同一のメーカー、あるいは、関連の強いメーカーの製品であることを条件としている。

【0048】

もちろん、処理(S106)で判断する条件は、所定のメーカーのプリンタであることに限られない。例えば、所定のプリンタ機種、所定の機能を備えること等とすることができる。

【0049】

なお、応答してきたプリンタが、ブルートゥースにおける印刷用プロファイルであるBPP(Basic Printing Profile)を備えていない場合には、条件を比較するまでもなく、リストに追加しないようにしてもよい。また、処理(S106)で採用する条件によっては、接続応答に含まれるC o Dの情報で判断可能な場合もある。この場合には、SDP検索要求の応答に代えて、接続応答に含まれるC o Dの情報で条件の判断を行なうようにしてもよい。

【0050】

処理(S106)で条件を満たしているか判断した結果、条件を満たしていると判断した場合には、表示するリストの最上位にそのプリンタ10を登録する(S107)。これは、条件を満たしているプリンタ10をよりユーザが選択しやすくするために、リストの上位に表示させるためである。なお、リストに登録する情報は、例えば、プリンタ10のメーカー名および機種名等とすることができる。また、プリンタ10が識別子を有している場合には、その情報を登録するようにしてもよい。

【0051】

一方、条件を満たしていないと判断した場合には、表示するリストの最下位にそのプリンタ10を登録する(S108)。これにより、条件を満たしているプリンタ10を相対的にリストの上位に表示させることができる。

【0052】

そして、処理(S102)に戻り、他のブルートゥース装置からの接続応答を待つ。

【0053】

ブルートゥース装置からの応答がない場合には(S102:N)、生成したプリンター一覧リストを表示部6に表示する(S109)。このリストは、ユーザにプリンタの選択を促す際に、通信可能なプリンタの一覧として表示するためのものである。

【0054】

図4は、処理(S106)で判断する条件を「A社製のプリンタであること」とした場合に表示されるリスト500の一例を示す図である。本例は、プリンタ制御プログラムがA社が開発したもので、A社製のプリンタで印刷を行なうのに適した設計内容となっている場合を想定している。

【0055】

本図に示すように、リスト500には、端末装置1から印刷可能なプリンタ10のメー

カ名と機種名とが一覧表示されている。ここで、「A社製のプリンタであること」という条件を満たす「プリンタe」と「プリンタa」とが上位に表示され、ユーザが指定しやすくなっている。もちろん、端末装置1が、リストの下側に表示された方が指定しやすい設計であれば上位と下位とを反転させて表示させるようにする。

【0056】

そして、端末装置1は、本リストを用いて、印刷に用いるプリンタの指定をユーザから受け付ける（S110）。

【0057】

なお、図4に示したリストは、接続応答を受信した順序で条件を判断するようにしたため、条件を満たすプリンタ10同士の表示順は保証されない。すなわち、上記のアルゴリズムでは、後から条件判断を行なわれたプリンタ10がより上位、あるいは、より下位としてリストに追加されることになる。

【0058】

そこで、条件を満たすプリンタ10のなかで、さらに、リストの表示順を定めるようにしてもよい。このようにすることにより、条件を満たすプリンタ10の中でも、より相性のよいプリンタ10をより選択しやすくなることができる。このために、端末装置1に、図5に一例を示すようなデータ520をあらかじめ備えさせるようにする。本データは、例えば、プリンタ制御プログラムに含めておくようにする。

【0059】

すなわち、データ520には、条件を満たすプリンタ、本例では、A社製のプリンタの中で、機種毎の優先順位を定めたものである。所定のメーカーのプリンタであれば、市場に出回っているプリンタの機種は把握可能であるため、本例のようなデータ520を定めることができる。

【0060】

この場合、端末装置1は、上記のアルゴリズムでリストを生成すると、データ520を参照して、リストに含まれるA社製のプリンタ名の機種をソートした上で表示部6に表示するようにする。

【0061】

図6は、図4に示したリストを図5に示したデータ520にしたがって変更した場合のリスト500aの一例を示す図である。本図に示すように、データ520で上位に設定されているプリンタaが、プリンタeよりも上位に表示されており、より指定しやすくなっている。

【0062】

また、上記のフロー図では、個々のプリンタ10からの接続応答を受信した段階で、リストの上位、下位に登録するようにしていたが、すべてのプリンタ10からの接続応答を受信した後に、所定の条件を満たすか否かでリストに表示する順序を並べ替えるようにしてもよい。

【0063】

なお、処理（S108）で、条件を満たしていないプリンタ10は、リストの最下位に追加するようにしていたが、リストに表示しないようにしてもよい。この場合には、図7に示すように、条件「A社製のプリンタであること」を満たすプリンタa、プリンタeのみがリスト500bに表示されることになる。ここで、条件を満たさないプリンタ10をリストに表示するかどうかは、例えば、ユーザからの指示に基づいて定めるようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0064】

【図1】近距離無線通信印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図2】端末装置とプリンタのハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【図3】端末装置が印刷を行なう際の処理を説明するフロー図である。

【図4】端末装置に表示されるプリンタリストの一例を示す図である。

【図 5】 プリンタの機種毎の優先順位を定めたデータの一例を示す図である。

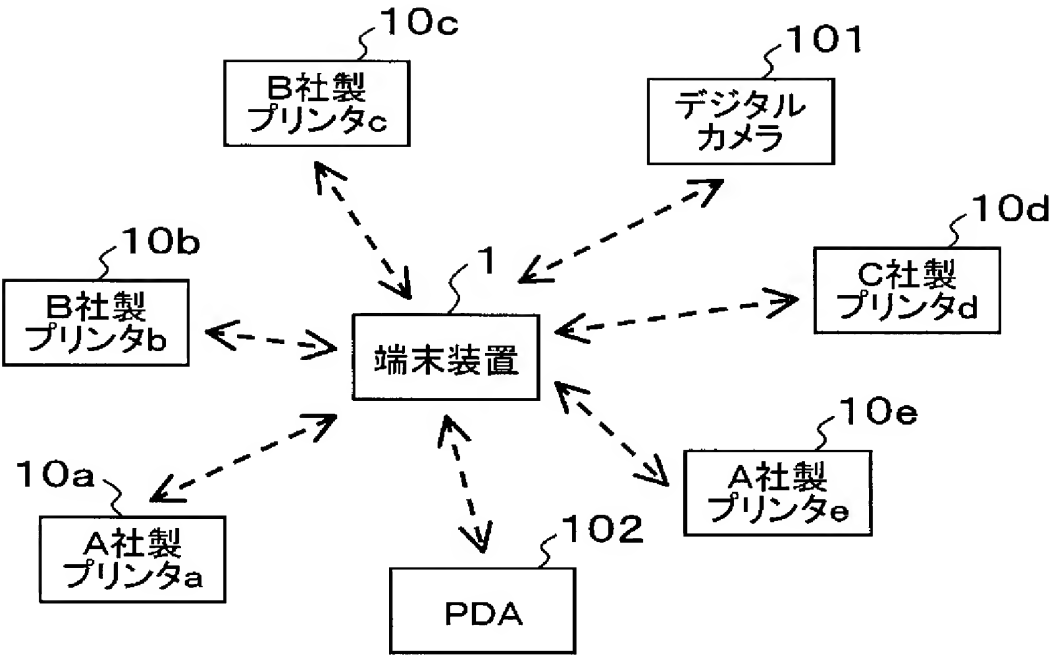
【図 6】 端末装置に表示されるプリンタリストの一例を示す図である。

【図 7】 端末装置に表示されるプリンタリストの一例を示す図である。

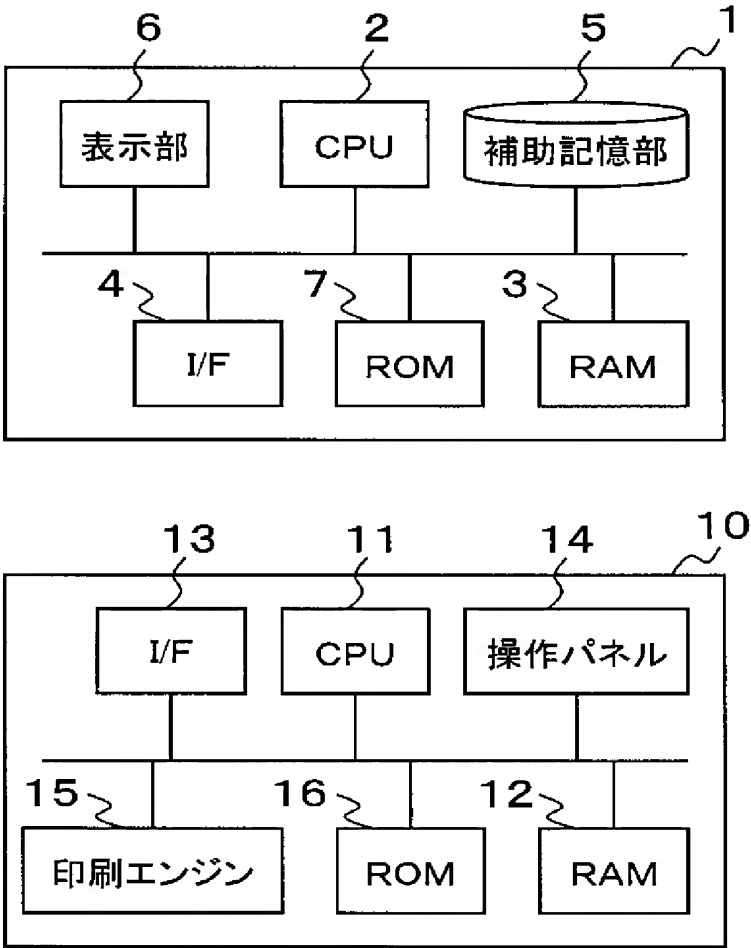
【符号の説明】

【 0 0 6 5 】

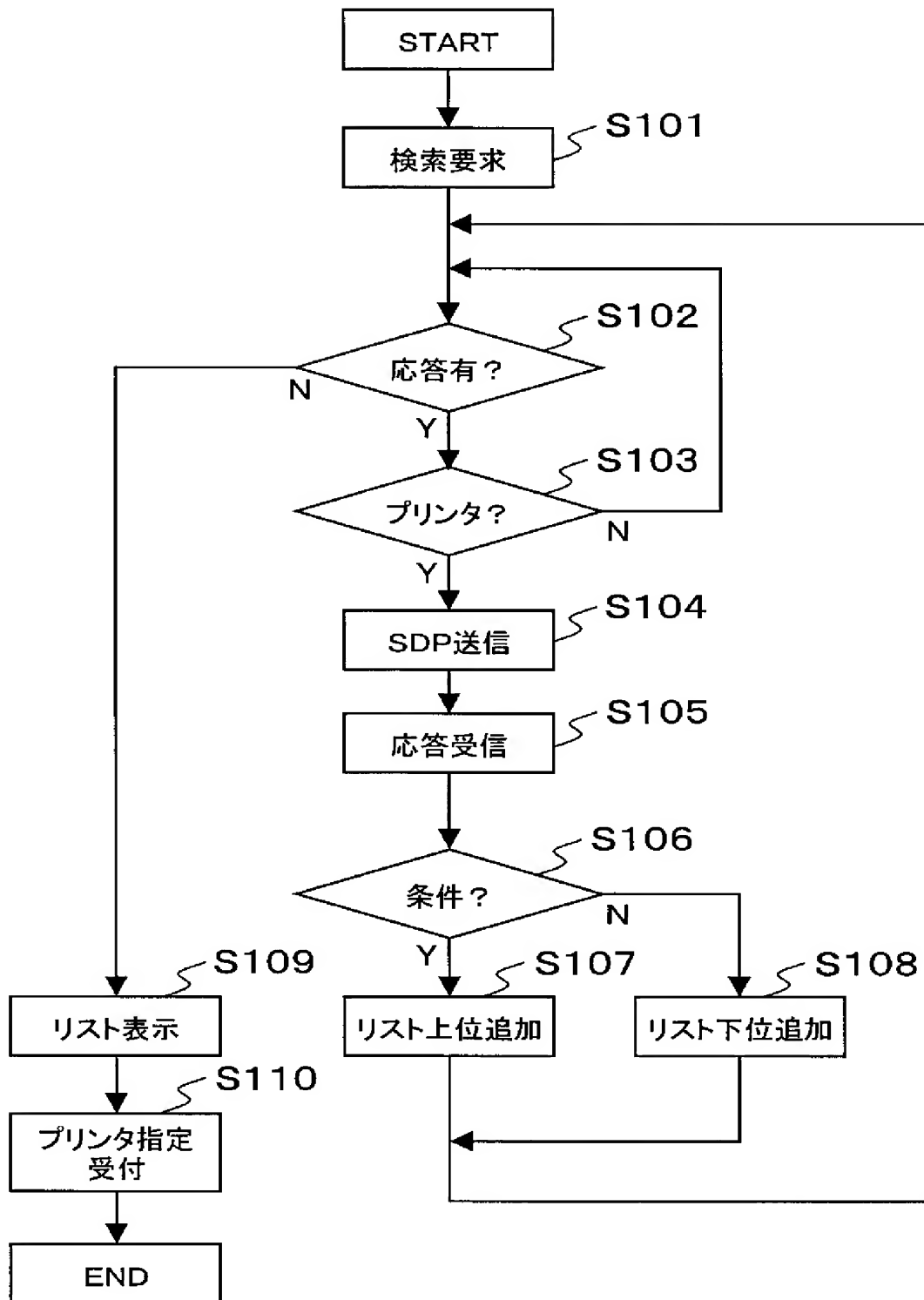
1 … 端末装置、 2 … CPU、 3 … RAM、 4 … I/F、 5 … 補助記憶部、 6 … 表示部、 7 … ROM、 10 … プリンタ、 11 … CPU、 12 … RAM、 13 … I/F、 14 … 操作パネル、 15 … 印刷エンジン、 16 … ROM



【図 2】



【図 3】



【図 4】

500

プリンター一覧	
* A社製	プリンタ e
A社製	プリンタ a
B社製	プリンタ b
B社製	プリンタ c
C社製	プリンタ d

【図 5】

520

プリンタ a
プリンタ x
プリンタ e
プリンタ f
⋮
⋮
⋮

【図 6】

500a

プリンター一覧	
* A社製	プリンタ a
A社製	プリンタ e
B社製	プリンタ b
B社製	プリンタ c
C社製	プリンタ d

500b

プリンター一覧	
* A社製	プリンタ e
A社製	プリンタ a

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 近距離無線通信を用いた印刷システムにおいて、プリンタの選択に際しての使い勝手を向上させる。

【解決手段】 印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置であって、通信可能な印刷装置のリストを表示して、印刷に用いる印刷装置の選択を受け付けるリスト表示手段と、デバイスの検索要求を行なう検索要求手段と、前記検索要求に応じたデバイスから印刷装置を抽出する印刷装置抽出手段と、抽出された印刷装置に対して、前記印刷装置に関する情報の要求を行なう印刷装置情報要求手段と、前記印刷装置情報要求の応答情報が所定の条件を満たすかどうかを判断する判断手段と、前記条件を満たすと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの上位に登録し、前記条件を満たさないと判断した場合に、当該印刷装置を特定するための情報をリストの下位に登録する印刷装置登録手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【選択図】 図 1

出願人履歴

0 0 0 0 0 2 3 6 9

19900820

新規登録

5 9 2 0 5 2 4 2 7

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

セイコーエプソン株式会社